

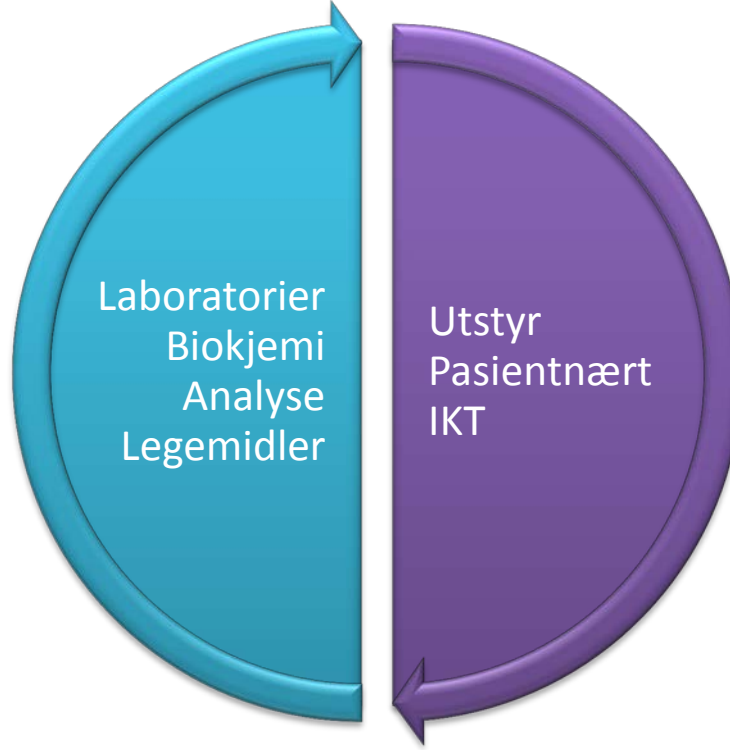


Nytt studium i

Medisinsk Teknologi



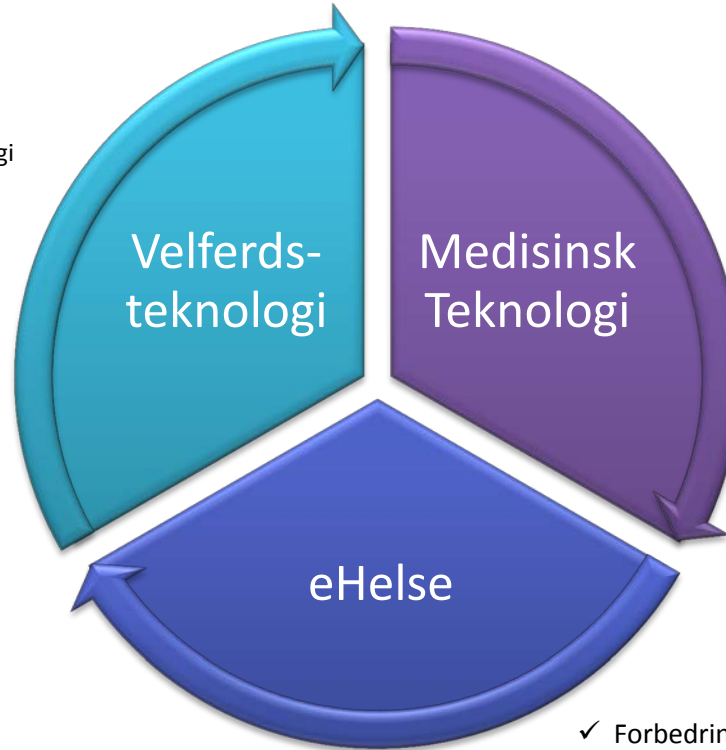
Medisinsk Teknologi (klassisk)



Medisinsk Teknologi

- ✓ Rettet bl.a. mot eldre og uføre
- ✓ Fire kategorier:
 - Trygghets- og sikkerhetsteknologi
 - Kompensasjons- og velværeteknologi
 - Teknologi for sosial kontakt
 - Teknologi for behandling og pleie

- ✓ Teknisk utstyr til diagnose og behandling
- ✓ Laboratorieutstyr
- ✓ Hjelpemidler
- ✓ Legemidler / vaksiner



*Begrepet Medisinsk
Teknologi omfatter
ikke selve utstyret,
men kunnskapen
om hvordan det
konstrueres og
produseres*



- ✓ Forbedringer av kvalitet, sikkerhet og effektivitet innen helsevesenet gjennom bruk av informasjonsteknologi
- ✓ Datasystemer (f.eks. pasientjournaler)
- ✓ Telemedisin

Gruppen

Arbeidsgruppens sammensetning:

- Ørjan Martinsen (leder, Fysisk institutt UiO)
- Marianne Hiorth (Farmasøytisk institutt, UiO)
- Kyrre Glette (Institutt for informatikk, UiO)
- Iacob Mathiesen (Otvio AS)
- Stein Jacobsen (SJInvest)
- Jan Olav Høgetveit (OUS og Fysisk institutt (UiO))
- Anne-Lise S. Hansen (MN-fakultetets studieadministrasjon har vært sekretær for arbeidsgruppen)



Referansegruppe (angir personer invitert med inn i referansegruppen):

Glenn Kenneth Bruun (CsamHealth), Anne Cathrine Martinsen (IVS/OUS), Tom Skyrud (NFR), Steinar Megaard (Nemko og Oslo Medtech), Odd Arild Lehne (PubGene AS/ og Oslo Medtech), Kari Kværner (OUS/m4Influence AS), Lars Chr. Dale (Dignio AS), Cato Bjørkli (Psykologisk institutt, UiO), Marie Hartmann (Disignit), Dagfinn Sæthre (GE Vingmed Ultrasound), Kaare Finbak (HP), Kari Krogstad (Medistim), Morten Thorgersen (Oslo kommune), Sveinung Tornaas (Sunnaas Sykehus), Carl Christian Gilhuus-Moe (Neomed Management Norway) og Kathrine Myhre (Oslo Medtech)

Fokus på e-helse / velferdsteknologi?

*I lys av mandatet mener arbeidsgruppen at studieløp innen medisinsk teknologi må bygges så robust og med så **godt fundament i de nødvendige basalfagene** at uteksaminerte kandidater, ved også å ha møtt aktuelle godt utvalgte eksempler på anvendt medisinsk teknologi løpet av studieløpet, er best mulig **rustet til å møte også ulike anvendelsesaspekter** i sitt fremtidige arbeidsliv. Vi mener likevel at det vil være viktig å ta hensyn til disse anvendelsesområdene ved den konkrete utformingen av studiene.*

Bredde, spissing & avgrensning

- Vel etablerte og avgrensede tilbud holdes utenfor, som f.eks.:
 - Medisinsk fysikk
 - Bioinformatikk (ofte i molekylærbiologi)
 - Helseinformatikk (IT-systemer for helsevesenet)
- Bred og solid plattform i BSc
- Mer spissing i MSc
- BSc gir grunnlag for flere MSc-programmer
- Innpasning i MSc fra f.eks. HiOA?
- Vertsinstitutt bør være Fysisk institutt

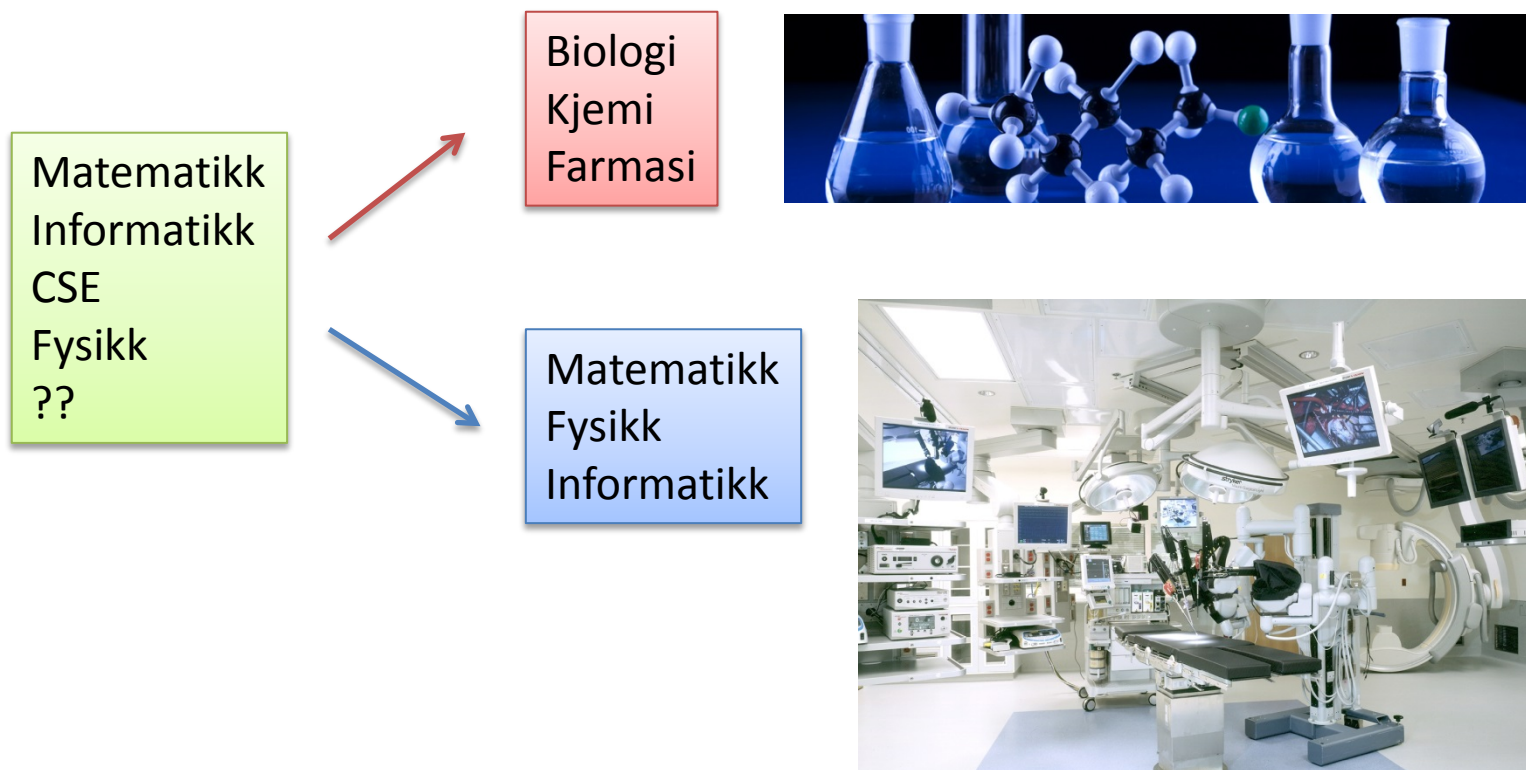


Relevans & aktualitet

- Ikke bare kvalifisert bruker av utstyr eller IT-løsninger
- Relevans for næringslivet
 - Gjesteforelesninger
 - Utplassering
 - Produktutvikling
 - Internasjonale helsesystemer og –markeder
 - Forskrifter og regulativer



Faglig innretning BSc



Etter endt studium (BSc + MSc)

Kunnskap innen:

- Grunnleggende matematikk, beregningsorientert matematikk (CSE), matematisk modellering og innen statistikk.
- Anatomi, cellebiologi, toksikologi, human fysiologi og medisinsk terminologi.
- Informatikk (programmering, algoritmer og datastrukturer, databaser, data-kommunikasjon og operativsystemer, systemutvikling, testing, håndtering av store datamengder, maskinlæring (inkl. bildeanalyse) og koordinering av ulike datasystemer)
- Fysikk (mekanikk, elektromagnetisme, elektronikk, eksperimentell måleteknikk og sensorteknologi).
- Kjemi (generell, organisk, biokjemi, fysikalsk, termodynamikk og materialteknologi)
- Psykologi (menneske-maskin-interaksjon).
- Kunnskap om kvalitetssystem (herunder kvalitetssikring, dokumentasjonskrav, regulatoriske forhold og krav til medisinsk utstyr, ferdighetskrav og litt kjennskap til patentering og innovasjon).



Ferdighetsmål:

- Evne å kunne sette seg inn i, tilpasse og videreutvikle nødvendig teknologi, samt delta i utvikling av nye systemer.
- Evne å bruke programmering og numeriske metoder som angrepsmetode ved modellering og i medisinsk-teknologiske utfordringer.
- Evne å utvikle robuste systemer, ofte i samspill mellom store ulike systemer.
- Trening i systemforståelse og hva man må tenke på ved produktutvikling/innovasjon.
- Trening i å arbeide i tråd med kvalitetssystem, dokumentasjonskrav og regelverk.
- Evne å kommunisere (forstå og formidle) mellom ulike aktører, både faglige og brukere av medisinsk teknologi.
- Trening i å aktivt holde seg oppdatert om internasjonale utviklingstrender innen medisinsk teknologi.

Generelle kompetansemål:

- Studenten skal ved endt studium kunne arbeide prosjektorientert, samt kunne reflektere over sentrale etiske og vitenskapelige problemstillinger i forhold til eget og andres arbeid. Studiet skal bidra til å utvikle studentens faglige nysgjerrighet og gi forståelse og respekt for vitenskapelige verdier som åpenhet, nøyaktighet, etterrettelighet og betydningen av å skille mellom kunnskap og meninger.